

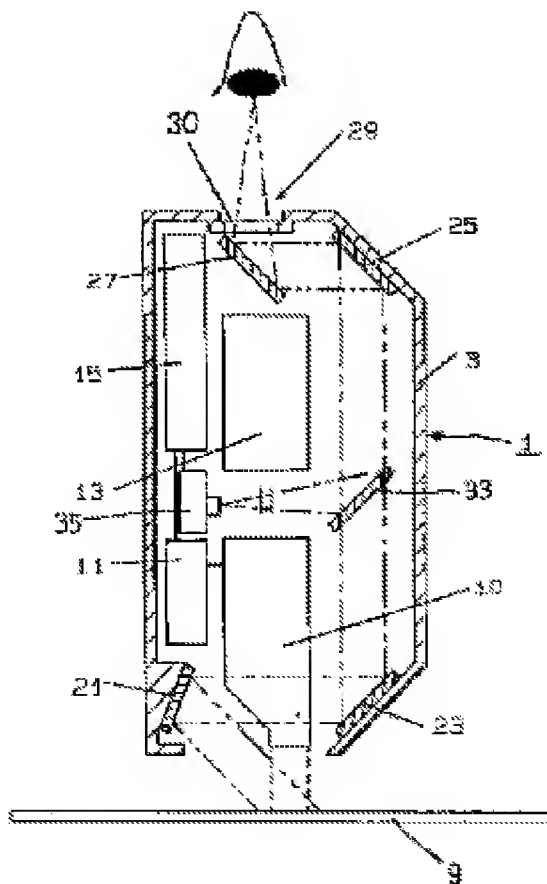
## PRINTER

**Patent number:** JP9286139  
**Publication date:** 1997-11-04  
**Inventor:** YAMANASHI MOTOAKI  
**Applicant:** BROTHER IND LTD  
**Classification:**  
- **international:** **B41J3/36; B41J3/36;** (IPC1-7): B41J3/28; B41J3/36  
- **european:** B41J3/36  
**Application number:** JP19960102283 19960424  
**Priority number(s):** JP19960102283 19960424

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP9286139

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a printer capable of accurately printing while conducting a scanning operation, where both a printed image on a printing medium and an image to be printed can be observed visually at the same time. **SOLUTION:** A mirror 21 reflects a printed image on a paper 9. The reflected image is incident on a mirror 27 as a normal image via a mirror 23 and a mirror 25. The printed image can be visually confirmed from an open window 29. On the other hand, an image to be printed is projected from a projector 35 to a half mirror 33. The image to be printed is incident on the mirror 25 and the mirror 27 in the state superimposed with the printed image so that the image to be printed can be visually confirmed from one side opening portion of the open window 29. Accordingly, an operator can visually confirm the printed image on the paper 9 and the image to be printed from the open window 29 at the same time.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-286139

(43)公開日 平成9年(1997)11月4日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J	3/28		B 4 1 J	3/28
	3/36			3/36
				Z

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-102283

(22)出願日 平成8年(1996)4月24日

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 山梨 素明

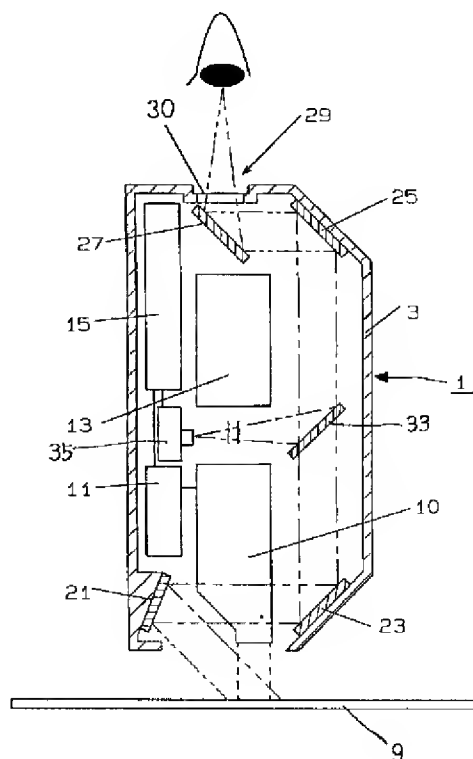
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号ブラザー工業株式会社内

(54)【発明の名称】 印字装置

(57)【要約】

【課題】 被印字媒体に印字した印字画像及びこれから印字されるべき印字画像を同時に目視確認しながら、掃引動作しつつ正確な印字を行うことができる印字装置を提供することである。

【解決手段】 ミラー21は、紙9上に印字した印字画像を反射し、その反射像は、ミラー23及びミラー25を介してミラー27に正像となって入射され、その印字画像は開口窓29を通じて目視確認することができる。一方、今後印字されるべき印字画像は投影機35からハーフミラー33に投影され、その印字画像は前記印字済みの印字画像と重畳された状態でミラー25及びミラー27に入射され、その印字画像を開口窓29の一侧開口部29aを通じて目視確認することができる。従って、操作者は、開口窓29を通じて前記紙9上に印字した印字画像と、今後印字されるべき印字画像とを、同時に目視確認することができるのである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字等を印字するための印字手段を備え、その印字手段を被印字媒体上で手動もしくは自動的に掃引することにより、被印字媒体上の任意の位置に印字するように構成された印字装置において、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を視覚的に確認可能とさせる第1の確認手段と、前記印字手段によって被印字媒体上に印字すべき印字画像をその印字に先だて視覚的に確認可能とさせる第2の確認手段とを備えたことを特徴とする印字装置。

【請求項2】 前記第1の確認手段は、印字画像を目視可能な第1の視認部と、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を前記第1の視認部に対して反射させる少なくとも1個の反射体とによって構成したことを特徴とする請求項1に記載の印字装置。

【請求項3】 前記反射体は、偶数枚の鏡によって構成したことを特徴とする請求項2に記載の印字装置。

【請求項4】 前記第2の確認手段は、印字すべき印字画像を目視可能な第2の視認部と、前記印字すべき印字画像を前記第2の視認部に投影させる投影手段とによって構成したことを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の印字装置。

【請求項5】 前記第1の視認部及び第2の視認部を、印字装置本体の共通の部位に設けたことを特徴とする請求項2乃至4のいずれかに記載の印字装置。

【請求項6】 前記第1の視認部及び第2の視認部の少なくとも一方に、印字開始位置を示すマーカーを設けたことを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載の印字装置。

【請求項7】 前記第1の視認部及び第2の視認部のいずれか一方の視認部に前記マーカーを設け、そのマーカーを基準としてその一侧の領域を他方の視認部としたことを特徴とする請求項6に記載の印字装置。

【請求項8】 前記印字手段は、非接触方式のプリントヘッドによって構成したことを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の印字装置。

【請求項9】 前記印字手段の印字部と前記被印字媒体上の印字位置との間隔を一定に保つための間隔保持手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1乃至8のいずれかに記載の印字装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被印字媒体上を手動もしくは自動的に掃引することにより、被印字媒体上の任意の位置に印字することができる印字装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、印字装置本体には紙の搬送手段を持たず、操作者が手動的に印字位置を決めて印字媒体上

に印字する印字装置としては、以下のような技術が用いられていた。

【0003】図3は印字装置の印字データ入力部分を示す斜視図であり、図4は印字装置の印字部分を示す透視図である。操作者は、印字データ入力部100の前面に設けられたひらがなキー102及び変換キー104を用い、同じく前記印字データ入力装置100の前面に設けられた液晶表示装置106上で確認しながら印字すべき文章を入力していた。そして、入力された文章は内部に設けられた図示しないCPUによって印字画像データに変換され、印字部110に設けられたヘッドコントローラ112に伝達される。

【0004】次に、操作者は、印字装置の印字面、即ち、図中下面を紙114に押し当て、図5中矢印方向に掃引する。すると、インクリボン120が紙114に押し当てられ、回転し、これと共にヘッド122が前記ヘッドコントローラ112によって制御され、前記印字画像データが紙114上に印字される。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような印字装置の場合、インクリボンは直接被印字媒体に接触しており、さらに、前記インクリボンにはヘッドも接触しているので、操作者は印字位置を直接目視することはできない。そこで、操作者は印字開始の位置を正確に把握し、調整することはできないという問題点があった。さらに、印字終了の位置も正確に把握できないので、総ての印字画像を印字し終わる前に止めてしまうか、もしくは、途中で改行すべき所を行きすぎてしまう等の問題点があった。

【0006】このような問題点に対し、本発明者らは、特願平7-291118号に於いて、以下のような提案を行った。この印字装置は、紙送り機構を持たず、手動もしくは自動的に掃引されることにより、任意の被印字媒体に印字することができるものであって、被印字媒体上に所望の印字画像を得る為の印字画像を前記被印字媒体上に印字する為の非接触方式のプリントヘッドを備えた印字手段と、その非接触方式のプリントヘッドと前記被印字媒体上における印字位置との距離を一定に保つ為の距離保持手段と、前記被印字媒体上の印字位置近傍の映像を操作者に確認可能に表示する印字位置表示手段とを備えている。これにより、非接触方式のプリントヘッドは距離保持手段によって前記被印字媒体との距離をほぼ一定に保った状態で画像データを被印字媒体に印字することができ、印字位置表示装置は前記非接触式のプリントヘッドが対向している位置、即ち、被印字媒体上における印字位置近傍の媒体表面を操作者に対して確認表示させることができる。従って、操作者は小型印字装置本体により遮られて見難かった印字位置近傍の媒体表面を目視によって確認することができるようになってい

【0007】しかしながら、この方式によれば、印字位置近傍の媒体表面は直接目視によって確認出来、その時点までに印字されたデータを確認することができるが、その時点に続く以後の印字データを想定乃至確認することができない。依って、特に、印字終了の位置が正確に把握できないので、所望する総ての印字画像を印字し終わる前に止めてしまうか、もしくは、途中で改行すべき所を行きすぎてしまう等の問題点については、解決に至らなかった。

【0008】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、印字装置本体に遮られた被印字媒体上の印字位置を目視確認することができると共に、今後印字される印字画像も目視確認することができるようにして、印字データに基づいた的確な掃引動作を行いつつ、所望の位置へ正確に印字し得る印字装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の印字装置は、文字等を印字するための印字手段を備え、その印字手段を被印字媒体上で手動もしくは自動的に掃引することにより、被印字媒体上の任意の位置に印字するように構成されたものを対象として、特に、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を視覚的に確認可能とさせる第1の確認手段と、印字手段によって被印字媒体上に印字すべき印字画像をその印字に先だって視覚的に確認可能させる第2の確認手段とを備えている。

【0010】この印字装置によれば、その印字装置本体を被印字媒体上で手動もしくは自動的に掃引することにより、被印字媒体上の任意の位置に前記印字手段によって印字することができる。そして、その印字動作中に、印字装置本体によって隠れた被印字媒体上の印字位置及びその近傍部分を前記第1の確認手段によって目視確認することができる。このため、印字したばかりの印字画像を確認することができる。同時に、その印字画像に続くこれから印字すべき印字画像を前記第2の確認手段によって目視確認することができる。従って、印字データに基づいて印字装置本体を的確に掃引動作させることができると共に、被印字媒体の所望の位置に正確に印字することができる。

【0011】また、請求項2に記載の印字装置は、前記第1の確認手段が、印字画像を目視可能な第1の視認部と、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を前記第1の視認部に対して反射させる少なくとも1個の反射体とによって構成されている。従って、前記反射体により前記被印字媒体上の印字位置及びその近傍部分を反射させる簡単な構成によって、その印字位置及びその近傍部分を前記第1の視認部によって容易に確認することができる。

【0012】また、請求項3に記載の印字装置は、前記

反射体が、偶数枚の鏡によって構成されている。従って、前記被印字媒体上の印字位置及びその近傍部分を前記第1の視認部において正像の状態で容易に確認することができる。

【0013】また、請求項4に記載の印字装置は、前記第2の確認手段が、印字すべき印字画像を目視可能な第2の視認部と、前記印字すべき印字画像を前記第2の視認部に投影させる投影手段とによって構成されている。従って、これから印字すべき印字画像は前記投影手段によって前記第2の視認部に投影され、前記印字手段によって印字される印字画像と同様の態様で容易に確認することができる。

【0014】また、請求項5に記載の印字装置は、前記第1の視認部及び第2の視認部を、印字装置本体の共通の部位に設けている。従って、印字装置本体上の同じ位置において、既に印字した印字画像とこれから印字すべき印字画像との双方を同時、かつ容易に確認することができる。

【0015】また、請求項6に記載の印字装置は、前記第1の視認部及び第2の視認部の少なくとも一方に、印字開始位置を示すマーカを設けたものである。従って、そのマーカにより、容易に印字開始位置を確認することができる。この場合、前記第2の確認手段によって確認される印字画像の内のどの印字画像がこれから印字されるか、あるいは、前記第1の確認手段によって確認される印字画像のどの印字画像が現時点で最後に印字されたものかを容易に確認することができる。

【0016】また、請求項7に記載の印字装置は、前記第1の視認部及び第2の視認部のいずれか一方の視認部に前記マーカを設け、そのマーカを基準としてその一側の領域を他方の視認部としたものである。従って、既に印字した印字画像とこれから印字する印字画像との双方を連続したつながりの状態で同時、かつ容易に確認することができる。

【0017】また、請求項8に記載の印字装置は、前記印字手段が、非接触方式のプリントヘッドによって構成されている。従って、前記プリントヘッドによって被印字媒体の表面が直に覆われることはないので、前記第1の確認手段による印字画像の確認を容易にすることができる。

【0018】さらに、請求項9に記載の印字装置は、前記印字手段の印字部と前記被印字媒体上の印字位置との間隔を一定に保つための間隔保持手段を備えている。従って、前記印字手段の印字部と前記被印字媒体上の印字位置との間に常時一定の空間が存在するため、前記第1の確認手段による印字画像の確認を常に容易、かつ確実にすることができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の印字装置を具体化した実施の形態について図面を参照して説明する。

【0020】図1は印字装置1の全体を示す外観斜視図であり、図2は内部構造を示す断面図である。印字装置1の装置本体としての筐体3の下端部には二つの掃引ローラ5が回転軸7を中心として回転可能に支持されている。前記掃引ローラ5は、印字に際して被印字媒体である紙9に一定の圧力で押しつけられるようになっている。前記二つの掃引ローラ5の間には、インクジェットヘッド10が、前記紙9にノズルが対向するように前記筐体3に支持されている。なお、掃引ローラ5は、本発明の間隔保持手段を構成するものであって、インクジェットヘッド10のノズルと紙9の上面との間隔を一定に保つ。

【0021】前記筐体3内には、他に、ヘッドコントローラ11、インクタンク13、赤外通信制御回路15、赤外通信機17が、各々図1もしくは図2に示すように配置されている。

【0022】前記赤外通信機17は、外部の図示しないPC（パーソナルコンピュータ）との間で赤外線通信を行う。そのPCは操作者が印字すべき内容を編集等するてめのもので、印字すべき内容は前記赤外通信制御回路15を経て前記ヘッドコントローラ11に伝達される。前記ヘッドコントローラ11は、伝達された印字すべき印字情報の内容に従うように前記インクジェットヘッド10を制御し、前記紙9上に画像を印字させる制御を行う。

【0023】なお、前記インクジェットヘッド10及び前記ヘッドコントローラ11は本発明の印字手段を、前記インクジェットヘッド10は非接触式のプリントヘッドをそれぞれ構成するものである。

【0024】前記掃引ローラ5の回転は、図示しないベルトを介して図示しないエンコーダに伝達される。そのエンコーダが回転すると、エンコーダに均等に設けられたスリットの通過速度から図示しない速度検出器が前記掃引ローラ5の回転速度を検出するようになっている。

【0025】前記インクジェットヘッド10に対して、図1では紙面の下側であって、図2では左側に、紙9の印字位置及びその近傍部分をからの反射光を入射する第一のミラー21が、また、図2の右側には第一のミラー21の反射光を入射する第二のミラー23がそれぞれ配置されている。さらに、前記第二のミラー23の上方の筐体上部内面には、前記第二のミラー23の反射光を入射する第三のミラー25が、また、筐体上部中間部には、前記第三のミラー25の反射光を入射する第四のミラー27がそれぞれ配置されている。

【0026】従って、前記第一のミラー21に入射された紙9の印字位置及びその近傍部分の反射像は、前記第二のミラー23及び前記第三のミラー25を介して前記第四のミラー27に入射されるようになっている。ここで、第一のミラー21及び第三のミラー25においては、前記紙9の印字位置及びその近傍部分が鏡像になっ

て映っているが、第二のミラー23及び第四のミラー27においては、正像になって映っている。なお、前記第一、第二、第三及び第四の各ミラー21、23、25、27は、本発明の鏡であって反射体を構成するものである。

【0027】前記第四のミラー27の上方の筐体3の上面部には、開口窓29が設けられ、透明なガラス30がはめ込まれている。操作者は前記ガラス30を通して前記第四のミラー27上に映った前記紙9の印字位置及びその近傍部分を視覚により確認することができる構成になっている。この場合、前記開口窓29の全体に亘って印字済みの印字画像やその周りの罫線等を目視確認することができる。また、前記ガラス30の略中央部には、前記インクジェットヘッド10の位置、つまり、印字開始位置を示す線状のマーカー31が設けられている。

【0028】なお、前記第一、第二、第三及び第四の各ミラー21、23、25、27と、前記開口窓29及びガラス30とによって、前記紙9の印字位置及びその近傍部分を目視確認可能な第1の確認手段が構成される。そして、前記開口窓29及びガラス30は、前記第四のミラー27に映った紙9の印字位置及びその近傍部を目視可能な第1の視認部を構成している。また、前記開口窓29及びガラス30の内、前記マーカー31を基準とした一側開口部（図1の右半分）29aは、前記紙9にこれから印字すべき印字画像を印字に先だって目視確認可能な第2の視認部を構成している。

【0029】前記第二のミラー23から第三のミラー25までの光路中には、光反射及び透過性を有するハーフミラー33が備えられており、その図2中左側には、本発明の投影手段としての投影機35が、ハーフミラー33の方向に画像を投影可能に配置されている。この投影機35は、赤外通信制御回路15に接続されており、赤外通信機17が外部の図示しないPCから受信した今後印字されるべき印字画像データを、前記赤外通信制御回路15から入力され、前記ハーフミラー33の一側略半分の領域に対して映像として投影する。そして、そのハーフミラー33に投影された印字画像は前記第三のミラー25に反射され、さらに、前記第四のミラー27を介して前記一側開口部29aにおいて目視確認することができるようになっている。なお、前記ハーフミラー33、投影機35、第三、第四の各ミラー25、27及び一側開口部29aは、本発明の第2の確認手段を構成している。

【0030】なお、図1において、ガラス30を通して目視確認可能な印字画像の内、マーカー31よりも左側の領域において見える印字画像は既に印字されたものであり、また、右側の一側開口部29aから見える印字画像はこれから印字されるべきものである。

【0031】次に、本実施の形態の印字装置1の動作を図面を参照して説明する。

【0032】先ず、操作者が印字装置1の筐体3を把持し、紙9の印字すべき所望の印字位置において掃引ローラ5を紙面に接地する。この時、前記第一のミラー21の一側開口部29aには、前記紙9の印字位置及びその近傍部分が反射像になって写し出される。この反射像は、前記第二のミラー23、第三のミラー25を通して前記第四のミラー27に送られる。この時、前記第四のミラー27による反射像は、偶数枚のミラーによる反射像であるため鏡像ではなく正像となっている。なお、前記インクジェットヘッド10は、紙9に直接接触しておらず、その下に一定の空間があるために、前記インクジェットヘッド10の真下の印字部分の反射像も見ることができる。また、前記マーカ31により正確な印字開始位置を確認することができる。

【0033】操作者は、前記開口窓29を通して、前記第四のミラー27に映った前記インクジェットヘッド10の近傍の前記紙9からの反射像を確認し、前記印字装置1を印字を希望する位置に正確に配置することとができ、この位置において、操作者が印字装置1を保持し、紙9に対向させて、前記二つの掃引ローラ5を前記紙9に軽く押し当てる。前記図示しないPCからは、必要に応じて印字画像データが前記赤外線通信機17を経て出力され、前記ヘッドコントローラ11及び投影機35に入力されている。投影機35は、入力された印字画像データを映像データに変換し、ハーフミラー33に対して投影する。ハーフミラー33は、第一、第二のミラー21、23から送られて来た印字部近傍の画像をそのまま透過して、第三のミラー25に入射させ、投影機35によって投影された印字画像は反射して、第三のミラー25に入射させる。即ち、印字画像及びその近傍の映像に、これから印字される印字画像が重畳されて第三、第四のミラー25、27に送られる。

【0034】操作者は印字を所望する方向に、前記二つの掃引ローラ5を前記紙9に押し当てたまま印字装置1を掃引する。これにより、前記掃引ローラ5は回転し、この回転が図示しないベルトによって図示しないエンコーダに伝達され、前記図示しない速度検出器が前記掃引ローラ5の回転を検出し、それを前記ヘッドコントローラ11に出力する。前記ヘッドコントローラ11は、前記掃引ローラ5の速度に合うように前記図示しないPCより入力された印字画像データに従うように前記インクジェットヘッド10を制御し、前記インクタンク13内のインクを前記紙9に噴射させて印字画像を得る。この間、図示しないPCからは順次必要な印字画像データがヘッドコントローラ11及び投影機35に送られ、投影機35からハーフミラー33へ投影される印字画像も順次連続する次の画像へと変化している。これにより、操作者は常に、印字された途中経過と、これから印字されるシミュレーション画像とを同時に、視覚的に確認しながらの作業を進行するが可能となる。

【0035】もしも、改行が必要な場合、操作者は掃引操作している間中、前記開口窓29を通して前記第四のミラー17に映し出された前記インクジェットヘッド10近傍の印字画像や罫線等と、これに重畳された状態で映し出された今後印字すべき印字画像とを同時に目視により確認できているので、改行すべき位置が近づいて来たことを認識し、適当な場所で前記印字装置1の掃引操作を中断することができる。

【0036】次に、改行した後の新しい所望の印字位置に再び前記印字装置1を搬送し、再び印字動作を再開する。これにより、所望の位置に印字を得ることができる。

【0037】なお、前記実施の形態においては、第1の確認手段を開口窓29及び前記第一乃至第四の各ミラー21～27の四枚のミラーを組み合わせる構成したが、例えば、6枚、もしくは8枚のミラー等、さらに多くの偶数枚のミラーを組み合わせる構成しても同様の効果を実現することができる。

【0038】また、奇数枚のミラーにより構成すれば、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分の鏡像を視覚により確認することができる。

【0039】また、第1の確認手段を、開口窓29と、その開口窓29より印字位置近傍部分を直接目視確認できるように筐体3内に形成した空洞部とにより構成してもよい。

【0040】また、確認手段をビデオカメラ及び液晶ディスプレイ等の表示媒体により構成してもよい。

【0041】また、前記実施の形態においては非接触方式のプリントヘッドとしてインクジェットヘッドを採用したが、例えば、トナージェット方式のプリントヘッドを採用し、被印字媒体の下側に対向電極を配置することにより構成してもよい。

【0042】また、前記実施の形態においては非接触方式のプリントヘッドを採用したが、接触方式のプリントヘッドとして、例えば、サーマル方式のプリントヘッドを採用することにより構成してもよい。

【0043】さらに、前記実施の形態においては投影機35及びハーフミラー33を第2の確認手段として採用したが、例えば、第1の確認手段の光路中に透過型の液晶シャッターを配置し、この液晶シャッター上に今後の印字画像を表示することによって、印字位置の画像に対して今後の印字画像を重畳するような構成としてもよい。

【0044】さらに、前記実施の形態では、紙9に印字した印字画像と、投影機35によって投影された今後印字すべき印字画像とを、それぞれ共通の開口窓29によって目視確認するように構成したが、開口窓を二個各別に設け、その一方の開口窓によって紙9に印字した印字画像を目視確認できるようにすると共に、他方の開口窓によって今後印字すべき印字画像を目視確認できるよう

に構成してもよい。この場合、前記両開口窓は、筐体3の共通の部位（例えば、上面や側面）において、できるだけ接近させて設けることが望ましい。そして、このように各別に開口窓を設けた場合、その各開口窓に印字開始位置を示すマーカーをそれぞれ設ける構成としてもよい。

#### 【0045】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、本発明の請求項1に記載の印字装置によれば、特に、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を視覚的に確認可能とさせる第1の確認手段と、印字手段によって被印字媒体上に印字すべき印字画像をその印字に先だって視覚的に確認可能とさせる第2の確認手段とを備えたので、印字動作中に、印字装置本体によって隠れた被印字媒体上の印字位置及びその近傍部分を前記第1の確認手段によって目視確認することができる。このため、印字したばかりの印字画像を確認することができると同時に、その印字画像に続くこれから印字すべき印字画像を前記第2の確認手段によって容易に目視確認することができる。従って、印字データに基づいて印字装置本体を的確に掃引動作させることができると共に、被印字媒体の所望の位置に正確に印字することができる。

【0046】また、請求項2に記載の印字装置によれば、前記第1の確認手段が、印字画像を目視可能な第1の視認部と、前記被印字媒体上の少なくとも印字位置近傍部分を前記第1の視認部に対して反射させる少なくとも1個の反射体とによって構成されている2で、前記反射体により前記被印字媒体上の印字位置及びその近傍部分を反射させる簡単な構成によって、その印字位置及びその近傍部分を前記第1の視認部によって容易に確認することができる。

【0047】また、請求項3に記載の印字装置によれば、前記反射体が、偶数枚の鏡によって構成されているので、前記被印字媒体上の印字位置及びその近傍部分を前記第1の視認部において正像の状態でも容易に確認することができる。

【0048】また、請求項4に記載の印字装置によれば、前記第2の確認手段が、印字すべき印字画像を目視可能な第2の視認部と、前記印字すべき印字画像を前記第2の視認部に投影させる投影手段とによって構成されているので、これから印字すべき印字画像は前記投影手段によって前記第2の視認部に投影され、前記印字手段によって印字される印字画像と同様の態様で容易に確認することができる。

【0049】また、請求項5に記載の印字装置によれば、前記第1の視認部及び第2の視認部を、印字装置本体の共通の部位に設けたので、印字装置本体上の同じ位置において、既に印字した印字画像と、これから印字すべき印字画像との双方を同時、かつ容易に確認することができる。

【0050】また、請求項6に記載の印字装置によれば、前記第1の視認部及び第2の視認部の少なくとも一方に、印字開始位置を示すマーカーを設けたので、そのマーカーにより、容易に印字開始位置を確認することができる。この場合、前記第2の確認手段によって確認される印字画像の内のどの印字画像がこれから印字されるか、あるいは、前記第1の確認手段によって確認される印字画像のどの印字画像が現時点で最後に印字されたものかを容易に確認することができる。

【0051】また、請求項7に記載の印字装置によれば、前記第1の視認部及び第2の視認部のいずれか一方の視認部に前記マーカーを設け、そのマーカーを基準としてその一側の領域を他方の視認部としたので、既に印字した印字画像とこれから印字する印字画像との双方を連続したつながりの状態で同時、かつ容易に確認することができる。

【0052】また、請求項8に記載の印字装置によれば、前記印字手段が、非接触方式のプリントヘッドによって構成されているので、前記プリントヘッドによって被印字媒体の表面が直に覆われることがなく、前記第1の確認手段による印字画像の確認を容易にすることができる。

【0053】さらに、請求項9に記載の印字装置によれば、前記印字手段の印字部と前記被印字媒体上の印字位置との間隔を一定に保つための間隔保持手段を備えているので、前記印字手段の印字部と前記被印字媒体上の印字位置との間に常時一定の空間が存在し、前記第1の確認手段による印字画像の確認を常に容易、かつ確実にすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を具体化した一実施の形態の印字装置の外観図である。

【図2】印字装置の内部構成を示す断面図である。

【図3】従来の印字装置の印字データ入力部の斜視図である。

【図4】従来の印字装置の印字部の要部説明図である。

#### 【符号の説明】

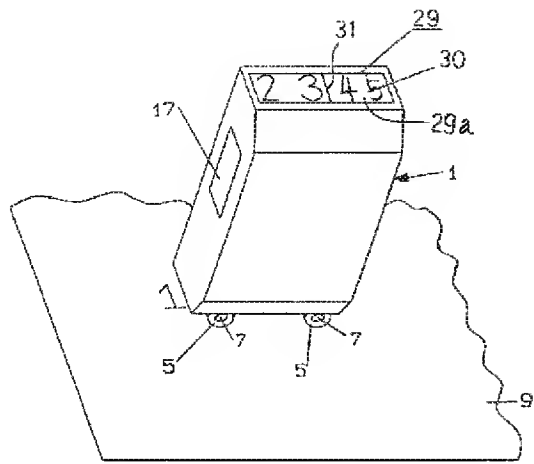
- 1 印字装置
- 3 筐体3
- 5 掃引ローラ
- 9 紙
- 10 インクジェットヘッド
- 11 ヘッドコントローラ
- 21 第一のミラー
- 23 第二のミラー
- 25 第三のミラー
- 27 第四のミラー
- 29 開口窓
- 29a 一側開口部
- 30 ガラス



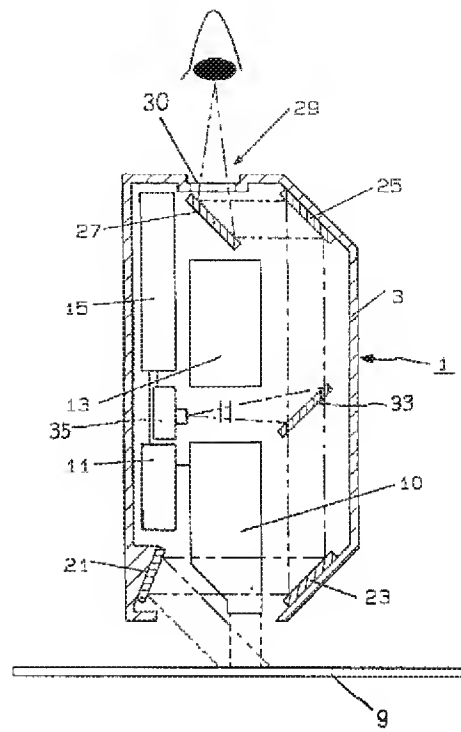
31 マーカー  
33 ハーフミラー

35 投影機

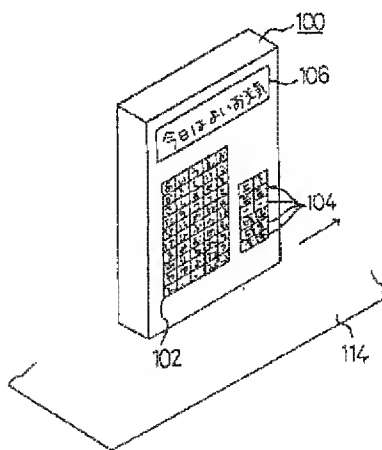
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

